PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

COEMSA

Avenida Roosevelt entre calles 9 y 10

Planta baja, edificio # 1

Tel.+ 507 4740709

Enero 2013

Este documento no se encuentra controlado en formato físico, la persona que requiere imprimir este documento debe asegurarse que se encuentre en la última versión

INDICE

1. Descripción general
1.1 Misión 4
1.2 Visión 4
1.3 Contexto y propósito 4
1.4 Alcance del presente plan de seguridad 4
2. Actividades del proyecto 5
2.1 Movilización y tareas preliminares 5
2.2 Construcción del sistema de agua 6
2.3 Construcción de viviendas 6
2.4 Construcción de escuela y centro comunal 6
2.5 Infraestructura y urbanismo 6
2.6 Desmovilización 8
3. Revisiones 8
4. Plan de gestión de seguridad y salud 8
4.1 Introducción 8
4.2 Requisito previos al inicio de actividades constructivas 9
4.3 Capacitación inicial de trabajadores 9
4.4 Áreas y sectores de trabajo 10
4.5 Equipamiento y herramientas 13
4.6 Reuniones de seguridad 13
4.7 Comité de seguridad y salud 13
4.8 Equipo de protección personal 14
4.9 Consumo de alcohol y drogas 14
4.10 Administración de incidentes 15
4.11 Respuesta a emergencias 15
4.12 Información estadísticas de seguridad y salud 16
5. Monitoreo y evaluación 16

6. Memoria descriptiva del proyecto de salud y seguridad 17

6.1Tipo de obra 17

6.2 Ubicación 17
6.3 Comunicaciones 17
6.4 Características del proyecto 18
6.5 Características meteorológicas del lugar 18
6.6 Entorno 18
6.7 Denominación de la obra 19
6.8 Empresa constructora 19
6.9 Plazo de ejecución de la obra 19
6.10 Número estimado de trabajadores 19
6.11 Vehículo de obra , maquinas y herramientas 20
6.12 Maniobra para trasiego de carga en altamar 22
6.13 Instalaciones previas a la ejecución de la obra 23
6.13.1 Cocina 23
6.13.2 Comedor 23
6.13.3 Letrinas 23
6.13.4 Botiquín de primero auxilios 23
7. Lista de procedimiento a desarrollar en la construcción de la comunidad nueva petaquilla de acuerdo al IPER 26
8. Anexos 26
8.1 Definiciones 26
8.2 Comité de seguridad y salud 27
8.3 Mapa helipads alternativos 28
8.4 organigrama de la empresa 29

1. DESCRIPCIÓN GENERAL

COEMSA, como empresa dedicada al ramo de la construcción asume que su máximo valor agregado es el recurso humano, por lo que invertirá recursos para garantizar la seguridad de toda la operación.

Razón por la cual pretende posicionarse como una empresa pionera en el cumplimiento de los más altos estándares y normativas relacionadas a la materia de seguridad, salud e higiene ocupacional, siendo esta la razón principal para brindar un ambiente seguro a todos sus colaboradores.

El presente plan tiene por objeto regular y promover la seguridad, salud e higiene en el trabajo durante la construcción de la comunidad Nueva Petaquilla.

Se hará mucho énfasis en la aplicación de medidas y actividades necesarias para la prevención de los factores de riesgo para las actividades contempladas en la ejecución de este proyecto.

1.1 Misión de COEMSA

COEMSA, es una empresa contratista general de servicios de construcción en el ámbito público y privado. Cuya misión es satisfacer las necesidades de sus clientes antes, durante y después de finalizado el proyecto, respetando en entorno ambiental y garantizando que las operaciones sean ejecutadas en entornos seguros para los colaboradores.

1.2 Visión de COEMSA

COEMSA, tiene por visión la práctica de operaciones seguras que salvaguarden la vida de sus colaboradores garantizando de esta manera un entorno laboral seguro y saludable.

1.3 Contexto y propósito

El presente plan tiene por propósito crear, promover y mantener una cultura de seguridad en todos nuestros colaboradores con el objeto de alcanzar nuestra meta de cero incidentes mediante campañas, inspecciones técnicas de seguridad y capacitaciones.

1.4 Alcance del presente plan de seguridad

El alcance del presente plan de seguridad se encuentra contenido en todas las actividades de construcción que se llevaran a cabo; en la ejecución del proyecto de la comunidad Nueva Petaquilla.

El proyecto de construcción de la comunidad Nueva Petaquilla creará el ambiente físico para el reasentamiento de una comunidad de 3 familias indígenas extensas, constituidas por 12 hogares y 101 personas, desde sus terrenos actuales en la comunidad de Petaquilla, que está dentro del polígono de

desarrollo del Proyecto Cobre Panamá, hacia los terrenos adquiridos para su reasentamiento y restauración de medios de vida.

2. Actividades del proyecto

2.1 Movilización y Tareas Preliminares

COEMSA movilizara desde Miguel de La Borda un grupo de colaboradores y supervisores con permanencia en el sitio de trabajo y armará un campamento con facilidades sanitarias y un sistema definido para el control de residuos sólidos orgánicos e inorgánicos (se adjunta plan de manejo ambiental).

La ubicación precisa de este campamento que contara con facilidades para albergar hasta 45 personas, se ubica en la margen izquierda de la desembocadura del Rio Petaquilla en el Mar Caribe.

El campamento dispondrá de letrinas de foso elevado y revestido, comedor adecuado, espacio adecuado para hospedaje, lugares designados para almacenaje de alimentos, para almacenaje de combustibles, para residuos orgánicos como también residuos inorgánicos, y control de drenaje.

El campamento será mantenido en condiciones limpias e higiénicas y contará con la presencia de por lo menos un (1) paramédico certificado.

2.2 Construcción de Sistema de Agua

COEMSA suministrará e instalará todos los componentes del sistema de agua potable para la comunidad.

El sistema de agua potable cuenta con los siguientes componentes:

1. Captación de agua en el manantial
2. Línea de conducción de tubería de PVC
3. Tanque de almacenaje incluyendo caja de válvulas
4. Filtros y/o tratamientos
5. Red de distribución de tubería de PVC incluyendo todos los accesorios con conexión a cada edificación

COEMSA será responsable de construir las captaciones según los planos, especificaciones.

Toda la tubería en la línea de conducción y la red de distribución, será enterrada e instalada según los planos y especificaciones. Tubería que no se pueda enterrar debido a condiciones del suelo, será de

hierro galvanizado y recibirá dos capas de pintura anti-corrosiva. Tuberías expuestas serán fijadas al terreno con concreto a cada codo y a cada 4 metros en los tramos rectos.

2.3 Construcción de Viviendas

COEMSA construirá (13) viviendas especificadas en el proyecto. La metodología de trasladar el material de construcción al sitio de trabajo será respetando los procedimientos de seguridad para estas actividades.

Las viviendas se construirán con estructuras de madera curada y forro de Plycem e incluirán fontanería con una conexión a la red de agua potable, un sistema eléctrico de cables a través de la estructura y un panel fotovoltaico. Cada vivienda contará con drenes de aguas pluviales en el área de la vivienda. La construcción de cada vivienda incluye un acceso donde sea necesario para conectar la vivienda con los caminos internos de la comunidad.

Las trece (13) viviendas serán construidas con estilos y tamaños indicados en la tabla siguiente:

	Dormitorios				
Estilo	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**
Camino	1	7	2	1	
Selva		1			
Montaña			1		

2.4 Construcción de la Escuela y el Centro Comunal

COEMSA construirá una Escuela y el Centro Comunal especificados en el proyecto. La metodología de trasladar el material y equipamiento de construcción al sitio de trabajo será bajo las normas de seguridad de MPSA.

2.5 Infraestructura y Urbanismo

COEMSA construirá todos los elementos de urbanismo incluidos que incluyen los componentes siguientes:

1. Construir aproximadamente 2 kilómetros de caminos internos
2. Construir los drenes de aguas superficiales a través del asentamiento
3. Construir dos puentes peatonales permanentes
4. Construir área de juegos infantiles

5. Adecuar el parque vecinal y el lote comunitario para actividades de la comunidad, incluyendo jardineras y bancas, instalar postes de iluminación por medio de paneles fotovoltaicos, colocar una cerca viva alrededor de la escuela, juegos infantiles
6. Preparar un terreno para una iglesia
7. Preparar un terreno para un cementerio

Los caminos internos tendrán superficies sólidas y con el ancho especificado en los planos. Las áreas húmedas serán drenadas o cruzadas por plataformas de madera. Donde hay quebradas el camino contará con un puente. Los caminos en áreas de pendientes notables tendrán escaleras. Los planos y especificaciones muestran los detalles de la construcción de estas estructuras. Las ubicaciones de todas estas estructuras estarán aprobadas en el campo por el Ingeniero Supervisor.

También se realizará la construcción de dos muelles permanentes mostrados en los planos. Las ubicaciones precisas para estas construcciones serán determinadas en el campo.

La cancha de futbol será construida con las dimensiones y especificaciones mostradas en los planos. La superficie será de nivel o con pendientes laterales bajas para facilitar el drenaje, hacia el sistema de drenaje.

Un componente importante del proyecto Nuevo Petaquilla es la construcción del puente colgante peatonal sobre el río Petaquilla.

COEMSA también construirá los drenes que desviarán las aguas pluviales hasta afuera del centro de la comunidad y de las áreas construidas.

También se construirá en un lugar determinado en el campo, un área de juegos infantiles.

En el área del Centro Comunal se construirá la cantidad de jardineras y de bancas especificadas usando la madera de la limpieza del sitio.

Se instalarán postes de iluminación según las instrucciones y especificaciones en los planos.

La fuente de electricidad para estas iluminaciones será paneles fotovoltaicos.

Se establecerá una cerca viva alrededor de la escuela con especies nativas según las instrucciones del Ingeniero Supervisor y el equipo de medioambiente.

Se preparará terrenos para una iglesia y para un cementerio. Estos terrenos serán limpiados de vegetación, troncos, raíces, y nivelados en preparación para construcciones futuras.

2.6 Desmovilización

Con el cumplimiento de todo lo anterior y certificado por rePlan y recibido a satisfacción por MPSA, COEMSA podrá iniciar la desmovilización de su equipo de construcción. Se realizará una limpieza final de toda el área de la construcción, y cerrará sus áreas de control de desechos sólidos y sus facilidades sanitarias. Se dejará el área construida en condiciones limpias e higiénicas, listo para la ocupación de las familias a reasentar.

3. Revisiones

El plan de seguridad y salud de COEMSA es un documento controlado, el cual deberá ser revisado mensualmente por la gerencia y el personal del departamento de seguridad y ambiente asignado al campo o en su defecto se hará necesaria una revisión inmediata cuando los estándares y normativas que rigen dicho documento sufran modificación en el espíritu de mejorar en cuanto a materia de seguridad y salud, se refiere.

Por la ubicación del área de desarrollo del proyecto, las limitaciones para el acceso, el presente plan contempla contar en sitio con avituallamientos (granos, víveres, insumos médicos, EPP, combustibles, herramientas, materiales, etc.) necesarios para poder funcionar por un periodo de una semana adicional al programado para la rotación de 12 días, en previsión de las condiciones de oleajes en el mar Caribe.

4. PLAN DE GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD

4.1 Introducción

El plan de seguridad y salud de COEMSA fue concebido con el objeto de brindar ambientes y condiciones seguras de trabajo para todos sus colaboradores, que participan directamente e indirectamente en la ejecución del proyecto.

Promoviendo conductas seguras no sólo en el ambiente de trabajo, sino también en sus hogares y en nuestras comunidades vecinas a través de conducta, actitudes y diversos programas.

En COEMSA nuestra política es lograr que todas nuestras operaciones sean seguras para el personal, la comunidad, las instalaciones y el medioambiente.

La seguridad industrial será una actitud presente en todos los ámbitos de nuestras operaciones y una responsabilidad solidaria de renovar constantemente a la organización, aplicando en nuestro trabajo diario, el reto personal de hacer cada vez mejor las cosas

El Plan de Salud y Seguridad, ha sido elaborado tomando como derrotero la legislación y reglamentos Panameño aplicable en materia de seguridad, salud y prevención de riesgos y las normativas de MPSA.

No se iniciara ninguna actividad, si previamente no se ha realizado un análisis de seguridad en el trabajo.

4.2 Requisitos previos al inicio de actividades constructivas del proyecto

Previo al inicio de las actividades, COEMSA, le remitirá a MPSA, lista de requisitos aplicables para el cumplimiento de parte de COEMSA.

El presente plan establece como directriz principal la identificación de los riesgos asociados a las diferentes actividades antes de su inicio.

Por lo cual cuando una actividad represente peligros que excedan las disposiciones presentes en este plan.

Se deberá evaluar el riesgo con el fin de encontrar métodos alternativos para mitigar dicha amenaza.

COEMSA, como empresa responsable y consciente de la escala de dicho proyecto.

Se compromete a entregar al administrador del proyecto:

- Listado del personal que laborara en proyecto.
- Copia de licencias de los capitanes de embarcaciones.
- Evaluaciones de las embarcaciones que participaran en la obra.
- Copias de licencia de conductores de vehículos livianos.
- Registro de inducción para personal nuevo.
- Certificados de exámenes pre- ocupacionales.
- Evidencia de afiliación de colaboradores a la caja de seguro social.
- Registro de inspecciones realizada a equipos móviles y vehículos livianos.

4.3 Capacitación inicial para trabajadores

Todos los colaboradores de COEMSA antes de ingresar al KM 0+000 (se toma como estación 0+000 el Muelle de Miguel de La Borda), deberán contar con una inducción sobre temas de seguridad, ambiente, relaciones comunitarias etc, según la normativa de MPSA.

Esta inducciones se complementaran con las charlas diarias de seguridad y ambiente de 5 minutos, que se impartirán en el área de desarrollo del proyecto, la temática de estas charlas serán tomadas de la legislación Panameña relacionada, de las normativas de MPSA y los temas estarán vinculados al desarrollo del proyecto.

Evidencias de estas charlas (seguridad y ambiente) se remitirán semanalmente a MPSA.

COEMSA, se compromete ante MPSA, de no trasladar a ningún colaborador al sitio del proyecto sin no antes haber cumplido con lo anterior.

Para aquellas actividades o trabajos que requieran un entrenamiento especial; entiéndase por estos: trabajos en alturas.

COEMSA será responsable de su entrenamiento, estos entrenamientos serán coordinados con la oficina de seguridad industrial de MPSA.

Se prevee que hasta el tercer mes se inicien con las actividades de trabajo en altura.

En la zona de proyecto el ingeniero residente, el oficial de seguridad industrial o en su defecto el capataz o líder será responsable de realizar charlas diarias sobres temas de interés común relacionado a los proceso constructivos, seguridad y salud ocupacional, ambiente etc.

4.4 Áreas y sectores de trabajo

El área de desarrollo del proyecto se encuentra a 13 kilómetros al norte del campamento de MPSA, en la margen derecha del Rio Petaquilla, en dirección sur a norte a 5 km. antes de su desembocadura en el mar Caribe.

Desde Miguel de La Borda, el área de desarrollo del proyecto se encuentra a 60 km. al oeste viajando en el litoral del mar Caribe.

La línea de gerencia de COEMSA será la garante de que los trabajadores no transiten por áreas no asignadas por el contrato.

Se entiende por área asignada por el contrato al área de desarrollo del proyecto, esta contempla:

- **Área de desarrollo del proyecto**: área donde se construirá la comunidad, esto implicara crear el ambiente físico y todas las facilidades exteriores (senderos, puentes peatonales, puente colgante, muelle, drenajes, escuela, centro comunal, iluminación externa, áreas de juego infantiles, cancha de foot ball, aéreas destinadas para cementerio e iglesia, obras exteriores tales como bancas, viviendas), para el reasentamiento de la comunidad que inicialmente contara con una población de 101 personas.



Figura 1.Plano del área de desarrollo del proyecto

Para desarrollar el área del proyecto, se intervendrá en los siguientes escenarios:

Movilización de personal y materiales hasta el sitio de desarrollo del proyecto.
Construcción de campamento temporal.
Habilitación de aéreas de trabajo.

Las coordenadas principales de referencia para este proyecto son las del helipad HP PRIMC08, correspondiente al sitio de construcción de la escuela con las siguientes coordenadas 526112ME ,987738MN, (N 8 56 8.1 W 80 45 46.8, latitud y longitud).

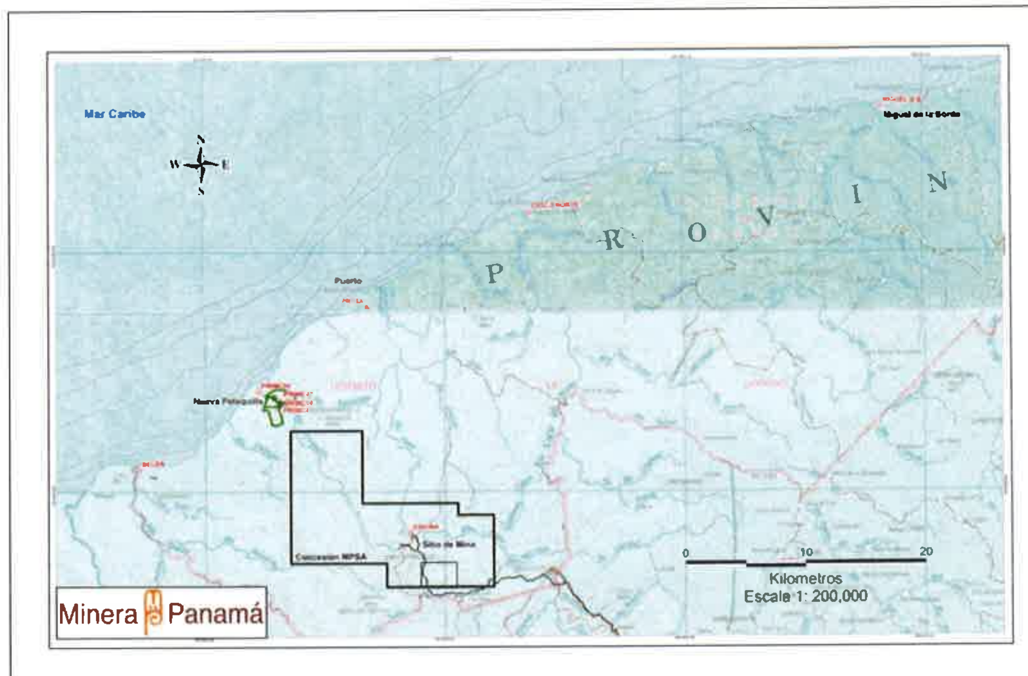


Figura 2. Microlocalización del área de campamento y área de proyecto

- **Área de campamento provisional**: este campamento se ubicara justo en la desembocadura del rio en la margen izquierda, en finca de familia residente en la zona.
  En este campamento pernoctara el personal que trabajara en el área de desarrollo del proyecto y se trasladaran diariamente vía acuática desde este campamento hasta el área de desarrollo del proyecto.

  En el campamento se construirán facilidades para que puedan pernoctar hasta 45 colaboradores.

Cabe mencionar que las operaciones de COEMSA serán efectuadas solamente durante jornadas diurnas.

En relación a los riesgos asociados a tormentas eléctricas durante las labores de construcción los trabajadores dispondrán del área de descanso del mencionado anteriormente.

También dispondrán de protocolos ante tormentas los cuales serán liderados por el ingeniero residente o capataz en su defecto.

Se ha elegido el HP PRIMC08, como punto de encuentro por su altura con respecto al nivel del rio, este será el punto de refugio, ante una eventual crecida del Rio Petaquilla.

El área de comedor ubicado en el área de desarrollo del proyecto, similar al área de atenciones medicas, estarán equidistantes de todos los frentes de trabajo, esta área servirá de refugio ante crecidas del rio, antes tormentas eléctricas.

4.5 Equipamiento y herramientas

Los equipos y herramientas utilizados por COEMSA para llevar a cabo sus operaciones estarán en buen estado y debidamente certificados. Previo al inicio de operaciones se realizaran inspecciones de equipo y herramienta.

Cuyos registros será puesto a disposición del administrador del proyecto.

Estas inspecciones de equipos y herramientas se realizaran mensualmente según el número de equipo y caja de herramientas que ingresen a la zona del proyecto de acuerdo a la curva de ejecución del mismo. (ver procedimiento de equipos y herramientas).

4.6 Reuniones de seguridad

Por la ubicación remota de este proyecto; el jefe de seguridad industrial acompañado del residente del proyecto asistirán a las reuniones de análisis de los procedimientos de seguridad de MPSA, con frecuencia trimestral.

Se contempla que las reuniones con el personal de seguridad de MPSA, se realizaran con frecuencia mensual en el sitio de desarrollo del proyecto, para verificar en campo las medidas de este plan.

4.7 Comité de seguridad y salud

Atendiendo a la normativa establecida en la ley 51 del 27 de diciembre del 2005 de la caja de seguro social de que cada empresa constituida por más de 25 trabajadores debe conformar un comité de seguridad y salud.

COEMSA organiza y conforma sus comité de seguridad el cual queda conformado por un principal y un suplente por parte de los trabajadores (capataz 1 y capataz 2) y un principal y un suplente por parte del empleador (residente y coordinador de seguridad en sitio). Las atribuciones de dicho comité se exponen a continuación:

- Participar en la planificación, organización de las actividades preventivas en la obra.
- Conocer y analizar los documentos e informes relativos a las condiciones y medio ambiente de trabajo en las obras de construcción.

- Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la prevención de los riesgos en la empresa.

4.8 Equipo de protección personal

COEMSA, no será tolerante con el uso indebido del equipo de protección personal.

Implementado para ello una campaña para crear una conducta positiva sobre el uso adecuado de los equipos de protección personal.

Los trabajadores que hagan uso inadecuado del EPP serán sancionados de forma administrativa y al recurrir tres veces en esta falta serán desvinculados del proyecto.

Los equipos de protección personal para los colaboradores del proyecto y los visitantes, serán dotados en su totalidad por COEMSA.

Quedando bajo obligación del trabajador el reporte de daño o fallas en sus equipo de protección personal.

Los equipos de protección personal con daños y deterioros serán debidamente etiquetados y se les dará de baja mediante un formato por parte del jefe de seguridad.

4.9 Consumo de alcohol y drogas

COEMSA ha designado a Miguel de La Borda como zona cero o estacion 0+000, En este punto se establecerán los controles relacionados a alcohol y drogas, armas de fuego, detección de metales (armas blancas).

En cuanto al control de alcohol y droga este será total, se practicara a todos los trabajadores de la empresa incluyendo visitantes, las pruebas serán aleatorias antes de cada embarque y durante el inicio diario de las actividades, el número de pruebas será del 10 % del personal que viaja y del 3 % del personal que labora en el área de desarrollo del proyecto.

Para llevar a cabo la prueba de alcohol y drogas COEMSA contara con un alcoholímetro debidamente certificado.

Se llevara un registro de las pruebas de alcohol y drogas, para mostrarlas como evidencias a las auditorias de MPSA.

4.10 Administración de incidentes

Durante toda la ejecución del proyecto se promoverá la cultura de la prevención con todos los colaboradores para todas las actividades.

Sin embargo, podrá surgir algún incidente, por lo que se entrenara al personal en la administración de incidentes.

Durante el desempeño de nuestras operaciones todos nuestros colaboradores estarán capacitados para reportar a su superior inmediato todo tipo de incidentes, accidente o casi accidente ocurrido en la faena de trabajo.

Se hará mucho énfasis en reportar los casi incidentes.

Es función de la línea de supervisión de seguridad de COEMSA, elaborar un informe exhaustivo en el cual se detalle las causales, posibles consecuencias y métodos correctivos de ser necesarios, en los casi incidentes y los incidentes.

Este informe se pondrá a disposición del administrador del contrato en un periodo no mayor a 72 horas

4.11 Respuesta a emergencias

De acuerdo a lo establecido en el artículo 25 del decreto ejecutivo 2 del 15 de febrero del 2008.

COEMSA cuenta con personal paramédico en campo, el cual será el encargado de brindar los primeros auxilios en los casos que así lo ameriten, tal a como está estipulado en el plan de emergencia, que forma parte integral de este plan de seguridad. Como recurso complementario al plan de respuesta ante una emergencia se nos presentan dos escenarios:

- Evacuación marítima. Se cuenta con una embarcación para posibles traslado hacia la unidad de salud de Miguel de La Borda, la cual se encuentra aproximadamente a uno 60 KM al este del campamento provisional.

Esta embarcación está habilitada con dos motores fuera de borda de 75 hp cada uno, el viaje desde el campamento provisional a Miguel de la Borda tarda en promedio 1 hora con 45 minutos.

- Evacuación aérea. La cual se coordinara con el administrador del contrato. Con el objeto de brindar atención inmediata a los casos que lo necesiten. En la zona de proyecto se habilitaran helipad para optimizar el tiempo de respuesta. En el plan de emergencia se muestra tabla con distancias y tiempo de vuelos a los centros médicos cercanos al área de desarrollo del proyecto.

Ver anexos de los helipads, el helipad principal para el proyecto es el HP PRIMC 07 (sitio donde se tiene proyectado construir la escuela), ver anexos de helipads y plano de



El personal paramédico, tomara la decisión de cuando se realizara una evacuación médica aérea.

De ocurrir una evacuación médica, ya sea acuática o aérea y estas deben ser asistidas por el paramédico, las labores se suspenderán en el área de desarrollo del proyecto si no se cuenta con otro paramédico, que pueda cubrir las actividades mientras se realiza la evacuación médica.

4.12 Información estadística de seguridad y salud

La línea de supervisión de seguridad de COEMSA, será la responsable de compilar en su base de datos la información estadísticas de los eventos de seguridad registrados durante el periodo de operación.

Dicha información se pondrá a disposición del administrador del proyecto en formatos semanales y mensuales; los cuales deberán ir acompañado de los indicadores reactivos y proactivos de seguridad y de ambiente.

5. MONITOREO Y EVALUACION

El plan de seguridad y salud de COEMSA es un plan integral en el cual se incorporan las observaciones de los colaboradores.

Habiendo pasado estas por un debido filtro en el cual una de los primeros niveles de control es el comité de emergencia, posteriormente pasara a la línea de seguridad para finalmente llegar a la aprobación de la gerencia general.

Todas las operaciones de COEMSA; estarán monitoreadas por la línea de seguridad; los cuales serán garantes del éxito de dicha gestión.

Por otro lado el proyecto estará sujeto a auditorias ya sea por parte del cliente o entidades externas; según criterios del promotor del proyecto.

6. MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE SALUD Y SEGURIDAD

6.1 Tipo de obra

El proyecto de nueva petaquilla consiste en la construcción de 13 casas, 1 centro comunal, 1 cancha de futbol, estructuras menores (puentes),y la construcción de senderos los cuales intercomunicaran los ambientes antes mencionados.

Las herramientas y equipos utilizados serán de uso manual y no industrial para minimizar cualquier tipo de impacto que pudiese ocurrir en dichas operaciones.

6.2 Ubicación

Provincia: Colon

Corregimiento: Cocle del Norte

Distrito: Donoso

6.3Comunicaciones

En el área de proyecto las vías de comunicación existentes son vía satelital o vía radio VHF. Diariamente se realizaran pruebas de radio para verificar el estado del mismo.

En el proyecto se contaran con cuatro radios VHF, para la comunicación externa.

Uno a cargo del ingeniero residente.

Uno a cargo del jefe de paramédico.

Uno en el campamento provisional.

Uno de respaldo.

Un teléfono satelital, que estará a cargo del jefe de paramédico.

Sistema de comunicación interna entre los frentes de trabajo, el personal paramédico, el ingeniero residente y personal de apoyo (campamento provisional).

Se capacitara en sistema de comunicación básica para todo en personal en el sistema de comunicación de MPSA, el canal a ser utilizado será canal 7 en canal digital y canal 1 en canal análogo.

En el plan de repuestas ante emergencia, se detallan los números telefónicos para llamar ante una emergencia.

En el caso de la comunicación satelital se antepondrá los dígitos 00507 al número de teléfono.

Ejemplo para llamar a la oficina de COEMSA en Colon, se marcara directamente desde el teléfono satelital los números: **00 507 4740709.**

El teléfono satelital será un respaldo del sistema de comunicación por radio y viceversa.

6.4 Características del proyecto

El área del proyecto donde se construirán las casas presenta una topografía estable con pocas depresiones y elevaciones que varían desde 1 metros sobre el nivel del mar hasta aproximadamente 200 metros, en el sitio de la obra de captación.

La vegetación donde se desarrollara el proyecto, es intermedia.

Lo cual se traduce en una fortaleza para el ámbito constructivo

6.5 Características meteorológicas del lugar.

La zona de proyecto se caracteriza por ser una área de muchas precipitaciones con aproximadamente 4000 mm de agua al año según datos del instituto Tommy Guardia.

Cabe mencionar que todo nuestro personal esta entrenado para activar el protocolo de emergencia durante una tormenta eléctrica.

6.6 Entorno

El proyecto se desarrolla en un ambiente selvático con riesgos propios de la zona para lo cual nuestro personal está debidamente capacitado conociendo los riesgos y métodos de mitigación de los mismos.

El área de Construcción al igual que el área donde se construirán los campamentos provisionales se encuentra debidamente talada minimizando de esta manera los riesgos y peligros asociados a la caída de un árbol.

6.7 Denominación de la obra.

El proyecto a desarrollar se denomina: **Construcción Nueva Petaquilla**

6.8 Empresa constructora responsable

Nombre: COEMSA

Dirección: Avenida Roosevelt, entre calle 9 y 10, edificio # 1, planta baja.

Tel. 4740709

Ciudad: Colon

Provincia: Colon

Representantes legales: Miguel Soto e Inocencio Leguias

6.9 Plazo de ejecución de la obra

A partir de la orden de inicio se ha pactado con el administrador del proyecto un tiempo de ejecución de la obra de 240 días; lo cual corresponde a 8 meses. Quedando documentados los tiempos perdidos a causa de lluvias, incidentes o cualquier otro evento no predecible que afecte directamente los tiempos mencionados anteriormente.

La fecha de inicio es el 22 de enero del 2013.

La fecha de finalización será el 22 de septiembre

6.10 Número estimado de trabajadores

La cantidad de mano de obra proyectada para dicho proyecto es de 25 trabajadores los cuales tendrán una rotación cada 12 días.

En el máximo del proyecto podrán estar hasta 45 trabajadores.

Si en la operación del proyecto aparecieran imprevistos los cuales afectasen directamente los tiempos de ejecución de la obra, se procederá directamente aumentar la mano de obra tomando en consideración la capacidad de diseño de los campamentos y demás ambientes y facilidades.

Todo este proceso se notificara con antelación al administrador del proyecto.

COEMSA, se compromete a enviar en cantidades suficiente desde Miguel de La Borda, víveres en cantidades suficiente, insumos médicos, combustible para suplir las necesidades de 12 días y se tomara las previsiones de enviar para 7 días mas, considerando la posibilidad del mal tiempo para el traslado de víveres.

COEMSA, afinara el ingreso de personal y las rotaciones de este, estos ingresos de personal se consideran como actividades critica, estas actividades serán coordinadas con MPSA.

6.11 Vehículos de obra, maquinas y herramientas.

Durante la operación del proyecto se utilizaran vehículo liviano los cuales estarán debidamente certificados y aprobados por MPSA, estos serán utilizados para el traslado de personal y víveres desde Colon a Miguel de la Borda.

En relación al transporte acuático se utilizaran dos tipos de embarcaciones:

- Buque de carga (Goliat), el cual ha sido revisado y avalado por JVP
- Lanchas de fibras de vidrio con dos motores fuera de borda de 75HP, inspeccionadas y avaladas por JVP.

Todas estas embarcaciones deberán cumplir las normativas y reglamentación vigente de la republica de Panamá destinada para la navegación y operación de carga y para el transporte de pasajeros.

Estas embarcaciones deberán disponer del siguiente equipamiento:

- Chalecos salvavidas para la totalidad de los pasajeros. Los chalecos deberán ser de tipo aprobado y estar equipados con cinta refractaria.
- Linterna de mano con juego de baterías de repuesto.
- Silbato.
- Extintor portátil de tipo ABC.
- Recipiente o bomba portátil de achique.
- Par de remos.
- Ancla con soga o cadena.
- Señales pirotécnicas: 3 bengalas de mano y 2 boyas fumígenas.
- Aro salvavidas con rabiza de 15 metros de largo.
- Caja de herramientas para mantener operativo el motor.
- Radio VHF.
- Recipiente con agua para 24 horas, a razón de 3 litros por persona.
- Toldo para la protección solar.
- Asientos para la totalidad de los pasajeros.
- Reserva de combustible, el 20% del total requerido para la travesía.

Para la navegación, estas embarcaciones deberán cumplir los siguientes requerimientos:

- Disponer de Patente de Navegación vigente, emitida por las autoridades correspondientes.
- Disponer de Licencia del operador vigente, emitida por las autoridades correspondientes.
- Transportar solamente la cantidad de pasajeros que se autoriza en la Patente de Navegación. Los tripulantes se considerarán pasajeros.

- Realizar navegación diurna (Desde 06:00 hasta 17:00 horas).
- Realizar navegación en pareja de embarcaciones.
- Realizar navegación lo más cerca posible de la costa. La distancia a la costa no deberá exceder de una milla.

Las embarcaciones al trasportes de cargas deberán disponer del siguiente equipamiento:

- Chalecos salvavidas de tipo aprobado para la totalidad de las personas a bordo. No se requieren chalecos con pito y luz de autoencendido.
- Extintor portátil de tipo ABC.
- Recipiente o bomba portátil de achique.
- Ancla con soga o cadena.
- Par de remos.
- Aro salvavidas con rabiza de 15 metros de largo.
- Sistema de comunicación.

Para la navegación y operaciones de carga, las embarcaciones deberán cumplir los siguientes requerimientos:

- Disponer de Patente de Navegación vigente, emitida por las autoridades correspondientes.
- Disponer de Licencia del operador vigente, emitida por las autoridades correspondientes.
- El peso de la carga a transportar no deberá exceder el resultado de la multiplicación de la cantidad de pasajeros autorizados a transportar (según la Patente de Navegación) por 75 Kilogramos. Del número de tripulantes autorizados se deberá deducir la cantidad de tripulantes a bordo.
- Mantener constante comunicación visual con el buque Goliad. Si la comunicación visual no es posible por la distancia de navegación, se deberá utilizar comunicación vía VHF.
- El estado del casco de la embarcación y los refuerzos interiores deberán presentar solidez y buen estado técnico. No se permite la existencia de grietas, perforaciones, deformaciones o humedad en el material.

Se considerado la posibilidad de introducir pequeños vehículos todo terreno al área de desarrollo del proyecto, de realizarse esta introducción se realizaran las coordinaciones previas con MPSA.

En relación a los equipos y herramientas utilizados en la operación del proyecto estos serán del tipo manual evitando el uso de de equipos y herramientas industriales para minimizar los impactos generados por el uso de las mismas.

Todos estos equipos y herramientas deberán estar debidamente certificados y buen estado y estarán sujetos a revisiones mensuales.

Los equipos y herramientas rechazados por las revisiones mensuales serán sacados de circulación.

Se levantara un informe en el cual se detalle el tipo de falla y posibles correcciones si las amerita.

Estas correcciones serán realizadas por personal idóneo y deberán estar certificadas, dichas herramientas y equipos serán evaluados antes de entrar a formar parte del parque de herramientas del proyecto.

6.12 Maniobras para trasiego de carga en alta mar

Los materiales utilizados para la construcción de la comunidad Nueva Petaquilla serán cargados en el muelle 5 del puerto Colon 2000 y transportados vía acuática en el buque Goliat(se anexa registro de inspección).
Posteriormente este buque se fondeara a una distancia prudente de la costa (mas allá de la rompientes de olas).

Lugar donde dará inicio la maniobra de trasiego de carga.

Una vez fondeado el Goliat; las lanchas se ubicaran paralelo al eje imaginario que conforman la popa y la proa con el objetivo de alinear dichas embarcaciones.

Las superficie de contacto por donde se realizara el descargue será protegidos con neumáticos o llantas para evitar que las colisiones producto del oleaje dañe el casco de la embarcación menor.
Para minimizar riesgos de caída entre las dos embarcaciones, la embarcación pequeña se fijara al máximo a la embarcación grande con cintas para remolque.
COEMSA, cuenta un técnico con experiencia en manejo de carga en alta mar.

Las lanchas una vez cargadas vendrán tripuladas solamente por su operador y ayudante.

El trasiego de carga se hará mediantes pequeños sistemas de izaje incorporados en el Goliat.

Como lineamiento de seguridad se incorporaran al caso de las lanchas peldaños colgante con el objeto de mantener tres puntos de contacto a la hora de soltar la carga izada desde el Goliat.

Estas embarcaciones deberán cumplir con los lineamientos necesarios para el transporte del material mencionado en la sección 4.11.

Posteriormente están lanchas una vez cargadas emprenderán su viaje hacia la rivera del Rio Petaquilla llegando a aguas mas calmas.

Lugar donde estas embarcaciones se fondearan para dar inicio al descargue de materiales.
Operación que se realizará cumpliendo con los estándares de seguridad de MPSA

6.13 Instalaciones previas a la ejecución de la obra

En el área de desarrollo del proyecto se construirá un area de descanso, comedor, letrinas, área para atención medica y deposito. Con el objeto de salvaguardar a los colaboradores de los factores climáticos además de brindar ambientes para el desarrollo sano de sus operaciones.

6.13.1 Cocina

La cocina será construida en el campamento aledaño a la desembocadura del rio petaquilla. Esta será dotada de mesas, grifos de agua, cocina a gas y todos los aditamentos necesarios que involucre el proceso de preparación de alimentos. Dicho ambiente estará a cargo del jefe de cocina, persona que será responsable de velar por el buen funcionamiento de la misma.

6.13.2 Comedor

El proyecto contara con dos comedores; uno en el campamento ubicado en la desembocadura del rio petaquilla y el otro en el área de desarrollo del proyecto. Los Alimentos se preparan en el campamento cercano a la desembocadura del rio. Lugar desde donde se transportaran hasta el área de desarrollo del proyecto donde serán servidos a los colaboradores por personal idóneo. Ambos comedores tendrán capacidad para prestar sus servicios hasta 40 personas. En ambos ambientes se contara con botiquín de primeros auxilios, extintores

6.13.3 Letrinas

Los campamentos provisionales previos a la ejecución de la obra contaran con letrinas las cuales irán acorde a al número de trabajadores según lo reglamenta la legislación panameña.

Los fosos serán elevados y las paredes revestidas de foso doble, para evitar la contaminación de los mantos de aguas superficiales.

Dichas letrinas serán desmanteladas al terminar la obra y las excavaciones serán rellenadas utilizando tierra y cal para este fin.

6.13.4 Botiquín de primeros auxilios.

Según el artículo 25 del decreto ejecutivo 2 del 15 de febrero del 2008 .El empleador suministrará en todo momento los primeros auxilios; en consecuencia, está obligado a mantener en el proyecto botiquínes y equipos de emergencia, así como el personal adiestrado en la aplicación de éste. En base a lo expuesto en el decreto antes mencionado se recomienda tener en todo frente de trabajo un botiquín de primeros auxilios conforme al listado adjunto:

Acción terapéutica	Medicamento	Posología
Antiinflamatorio para golpes y torceduras –pomada uso externo-		
Antiinflamatorio analgésico –comprimidos-		
Analgésico fuerte –comprimidos-		

Vómitos, nauceas, indigestión –comprimidos-		
Diarrea –comprimidos-		
Cólicos, dolor de estómago –comprimidos-		
Antialérgico para picaduras de víboras e insectos – inyectable-		
Antiácido, ardor de estómago.		
Anestésico ocular –gotas-		
Baño ocular contra basuras, cuerpos extraños.		
Antibiótico para heridas –uso local-		
Para cubrir la piel con heridas o quemaduras		
Para quemaduras		
Para quemaduras de piel –spray o aerosol-		
Antibiótico para ojos, conjuntivitis		
Desinfectantes.		
Material descartable: - Apósitos de gasa estériles - algodón hidrófilo estéril - vendas de diferentes anchos - cinta adhesiva - apósitos autoadhesivos - jeringas descartables - guantes quirúrgicos descartables		
Bolsa para agua o hielo		
Termómetro clínico		
Tijeras, pinzas.		

7 LISTA DE PROCEDIMIENTOS A DESARROLLAR EN LA CONSTRUCCIÓN DE LA COMUNIDAD NUEVA PETAQUILLA DE ACUERDO AL IPER.

- PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS EN ALTURAS
- PROCEDIMIENTOS DE IZAJE
- PROCEDIMIENTO SOBRE TRANSPORTE DE CARGAS Y PASAJEROS VIA ACUATICA.
- PROCEDIMIENTO SOBRE MANEJO A LA DEFENSIVA
- PROCEDIMIENTO SOBRE MANEJO DE SUTANCIAS PELIGROSAS
- PROCEDIMIENTO SOBRE INSPECCIÓN DE EXTINTORES
- PROCEDIMIENTOS SOBRE INSPECCIÓN DE HERRAMIENTAS
- PROCEDIMIENTO SOBRE SINTEMAS DE CONTENCIÓN DE HIDROCARBUROS
- PROCEDIMIENTO SOBRE CONTROL DE TIERRA

8 . Anexos

8.1 Definiciones.

Termino	Definición
PSS	Plan de seguridad y salud
Administrador del proyecto	Minera Panamá S.A
Plan	Serie de lineamientos para desarrollar determinados procedimientos.
COEMSA	Construcciones, Estructura Metálica y Servicios de Acabados
Campamento provisional	Estructura temporal
Popa	Parte trasera de una embarcación
Proa	Parte delantera de una embarcación
Riesgos	Probabilidad de que una amenaza se convierta en desastre
Incidente	Evento que da lugar a un accidente o que tiene el potencial para producir un accidente (Un incidente en que no ocurre ninguna lesión, enfermedad, daño, u otra pérdida es denominado también "cuasi - pérdida"". El término "incidente" incluye las "cuasi - pérdidas".

Accidente	Evento indeseado que da lugar a la muerte, enfermedad, lesión, daño u otra pérdida. (OSHAS 18001)
Emergencia	Se define como la alteración en las personas , la economía, los sistemas sociales y el medio ambiente, causada por sucesos naturales, generadas por la actividad humana o por la combinación de ambos , cuyas acciones de respuesta pueden ser manejadas con los recursos localmente Disponible.
Amenaza	Evento extraordinario o extremos en el ambiente natural o provocado por el hombre que afecta desfavorablemente la vida humana, propiedad o actividades al extremo de causar un desastre.

8.2 Comité de seguridad y salud.

Generales	foto	Posición
Nombre: Juan Espinosa E mail : Móvil :	Insertar foto	Ingeniero residente
Nombre: Yamileth Rios E mail : Móvil :	Insertar foto	Oficial de seguridad industrial.
Nombre: E mail : Móvil :	Insertar foto	
Nombre: E mail : Móvil	Insertar foto	

Nota: El comité de emergencia estará formado por un principal y un auxiliar por parte de los trabajadores y empleador según numeral 2.8 del presente PSS

8.3 listado de helipad alternativos en la ruta de desarrollo del proyecto

Nombre	Longitud	Latitud	Estado
Coclé del Norte	547044	1003431	Incierto
Miguel de La Borda	576335	1012068	Incierto

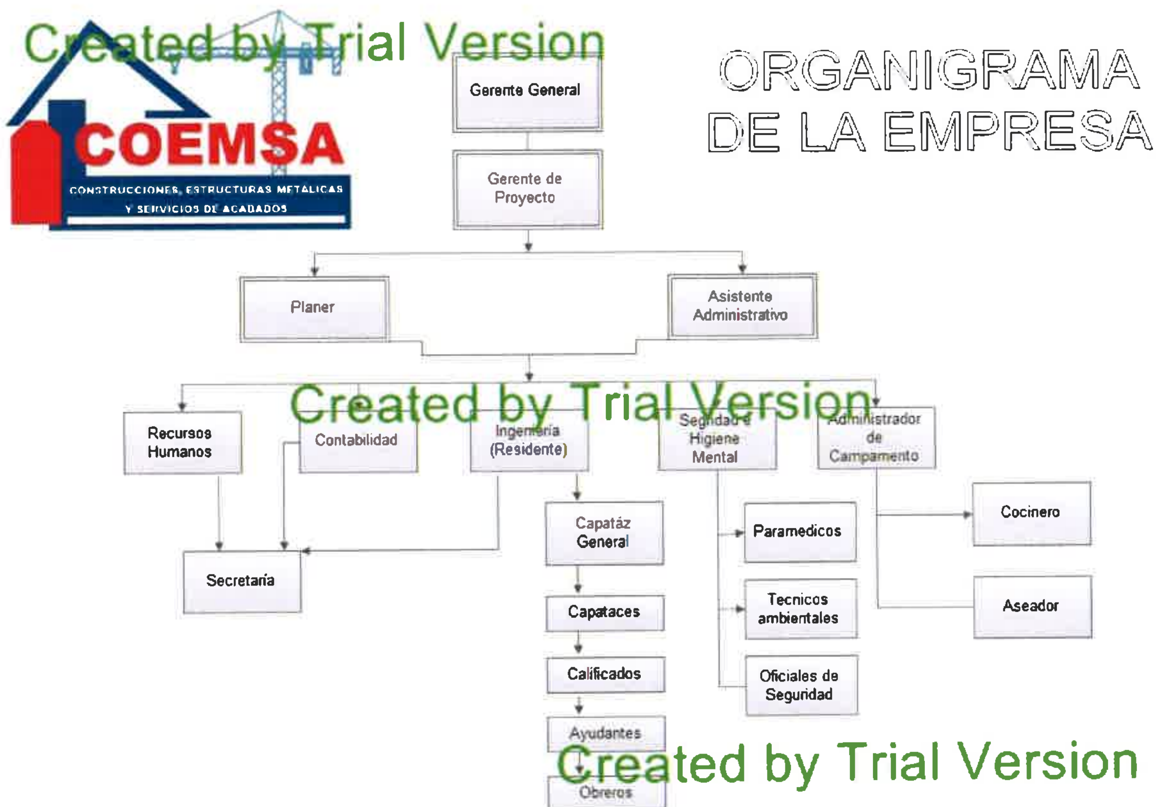
PRIMC06	525715	987938	Habilitado
PRIMC07	526054	987868	Habilitado
PRIMC08	526112	987738	Habilitado
PRIMC09	526469	988310	Habilitado
PR15A	533523	995541	Habilitado

Nota . Proyección UTM

8.4 Mapa de helipad alternativos



8.5 Organigrama de la empresa



8.5 Organigrama de la empresa

